



BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH SAN – PRO  
TOMASZ SOBIECKI  
tel. 508-242-340  
email: buisanpro.elblag@gmail.com

Egz. nr.....

# PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ:
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W PASIE DROGOWYM NR 101012N PILONA - PRZEMARK KAT. XXVI

DANE PROJEKTU:		
ADRES INWESTYCJI:	ULICA:	-
	MIEJSCOWOŚĆ:	PILONA - PRZEMARK
	GMINA	GMINA ELBLĄG
	OBRĘB:	PILONA, PRZEMARK
	DZIAŁKA:	dz. nr 184, 185, 186, 417, 418, 420
INWESTOR:	NAZWA:	GMINA ELBLĄG
	ULICA:	BROWARNA 85
	MIEJSCOWOŚĆ:	82-300 ELBLĄG

AUTORZY PROJEKTU:		
BRANŻA:	PROJEKTANT:	PODPIS:
INSTALACJE SANITARNE:	mgr inż. Tomasz Sobiecki nr upr. WAM/0064/POOS/13	
BRANŻA:	SPRAWDZAJĄCY:	PODPIS:
INSTALACJE SANITARNE:	mgr inż. Sylwia Sobiecka nr upr. WAM/0122/POOS/09	

Elbląg, czerwiec 2021 r.

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

- 1. WARUNKI TECHNICZNE NR 210.W132.86.2021/2798 z dnia 20-05-2021r.**
- 2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA ORAZ ZAŚWIADCZENIA Z IZBY**
- 3. OPIS TECHNICZNY.**
- 4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**
- 5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**
- 6. UZGODNIENIA**

**RYSUNKI:**

Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu 1:500

Rys. nr 2 – Profil sieci wodociągowej 1:100/500

## OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego budowy sieci wodociągowej przebiegającej w pasie drogowym gminnej drogi Nr 101012N Pilona – Przezmark.**

### 1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie technicznych możliwości budowy sieci wodociągowej w m. Pilona i Przezmark w obrębie drogi gminnej Nr 101012N.

Wodociąg zlokalizowano na dz. nr 184, 185, 186, 417, 418, 420 obręb Pilona, Przezmark.

Zakresem swym opracowanie obejmuje:

- Etap I - sieć wodociągowa z rur PE 100 SDR 17 (PN10) o średnicy 110 ÷ 90 mm i długości ok. 1200 mb,
- Etap II - sieć wodociągowa z rur PE 100 SDR 17 (PN10) o średnicy 125 ÷ 90 mm i długości ok. 540 mb.

Dokumentacja stanowi opracowanie branży sanitarnej.

### 2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem (Urząd Gminy Elbląg)
- Warunki Techniczne nr WP 1144/GE z dn. 20-05-2021r. wydane przez EPWiK Elbląg
- Plan sytuacyjny do celów projektowych z uzbrojeniem terenu 1:500
- Uzgodnienia
- Wizja lokalna trasy sieci wodociągowej
- Wypisy z ewidencji gruntów
- Obowiązujące normy i przepisy

### 3. Kategoria obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 22.09.2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. poz. 1554 §3) oraz Prawa Budowlanego stwierdza się, że inwestycja zakwalifikowana została do kategorii XXVI.

### 4. Obszar oddziaływania obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 22.09.2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. poz. 1554 §3), przepisami Prawa Budowlanego oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-

montażowych - tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”, wymaganiami technicznymi COBRTI Instal – zeszyt 3, stwierdza się, że zasięg oddziaływania inwestycji obejmuje obszar wzdłuż projektowanej sieci wodociągowej zgodnie z rysunkiem nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu.

Wodociąg zlokalizowano w dz. nr 184, 185, 186, 417, 418, 420 obręb Pilon, Przezmark.

Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości na tereny przyległe.

## **5. Opinia geotechniczna obiektu**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. poz. 463§4) stwierdza się, że projektowany wodociąg należy do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych, oraz roboty będą wykonywane w prostych warunkach gruntowych.

Na podstawie sporządzonej opinii geotechnicznej stwierdza się prostą budowę geologiczną, a warunki geotechniczne przeciętne. Grunty nośne od 1,0 do 1,50 m poniżej poziomu terenu – średnio zagęszczone piaski drobne i gliny piaszczyste.

Woda gruntowa stabilizuje się na głębokości ca 1,8 – 2.1 m poniżej poziomu terenu.

Prace ziemne należy prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu, oraz nie dopuścić do jego zawilgocenia i przemarznięcia.

## **6. Dane ogólne**

Przedmiotowy teren, dla którego zaprojektowano przebudowywany wodociąg stanowi obszar istniejącej zabudowy mieszkaniową jednorodzinnej wolnostojącej oraz tereny rolnicze. Zlokalizowany jest w miejscowościach Pilon i Przezmark gmina Elbląg. Rzędne terenu wzdłuż przebudowywanej sieci wodociągowej kształtują się od 34,0 m n.p.m. do 74,2 m n.p.m. W m. Przezmark przebiega istniejący rurowod wodociągowy  $\varnothing$  110 mm PVC, który stanowi źródło zasilania obiektów położonych wzdłuż drogi w kierunku m. Przezmark - Pilon.

## **7. Opis projektowanego rozwiązania**

Dla potrzeb projektowanego wodociągu zaprojektowano sieć z rur PE 100 SDR 17 (PN10) o średnicy 125 ÷ 110 ÷ 90 mm, o połączeniach zgrzewanych doczołowo.

Włączenie projektowanego odcinka wodociągu do istniejącej sieci  $\varnothing$  110 mm PVC wykonać w węźle W1. Ubrojenie wodociągu stanowić będą zasuwki odcinające DN 100 i

DN 80 wykonane z żeliwa sferoidalnego PN 10 oraz hydranty ppoż. nadziemne DN 80 PN10 – zgodnie z wymaganiami technicznymi EPWiK dołączonymi do niniejszego opracowania.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Przewody układać w wykopach otwartych na podsypce piaskowej grubości min. 20 cm z obsypką piaskiem po obu stronach i nad rurociągiem grubości min. 30 cm.

W pasie drogowym wykonać 100 % obsypkę z piasku.

Materiał na podsypkę i obsypkę powinien odpowiadać normie PN-EN 12620 + A1:2008.

W pobliżu hydrantów i zasuw umieścić odpowiednie tablice informacyjne zamontowane na punktach stałych. Na załamaniach (łuki, kolana) i odgałęzieniach (trójniki) stosować bloki oporowe.

## **8. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja zrealizowanego uzbrojenia**

Przed zasypaniem wykopów przewody należy poddać próbie hydraulicznej zgodnie z normą PN-EN 805 na ciśnienie nie niższe niż 1,0 MPa. Po wykonaniu próby ciśnieniowej należy wykonać płukanie i dezynfekcję przewodów. Próbę hydrauliczną, płukanie i dezynfekcję należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10725:1997. Do dezynfekcji stosować podchloryn sodu. Oddanie przewodów do użytku może nastąpić po pozytywnym wyniku badań bakteriologicznych.

## **9. Roboty ziemne**

Prace ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999 i wytycznymi TK-202/80, Zarządzeniem Ministra Łączności z dnia 02.09.1997 r.

Prace budowlane prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności i zasad BHP.

Przy wykonywaniu robót stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych użytkowników.

Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne zabezpieczone typowymi do odpowiednich głębokości szalunkami systemowymi.

Odwodnienie wykopów - powierzchniowo.

Wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi ustawionymi w odległości min. 1,0 m od krawędzi wykopu i oświetlić w nocy światłem pomarańczowym.

## **10. Uwagi końcowe.**

1. Wszystkie napotkane niezainwentaryzowane urządzenia podziemne traktować jako czynne i o zaistniałym fakcie powiadomić zainteresowane instytucje.
2. Na siedem dni przed przystąpieniem do robót powiadomić zainteresowane instytucje o terminie prowadzenia robót.
3. Należy stosować się do uwag zawartych w poszczególnych uzgodnieniach.
4. Przed rozpoczęciem robót należy wytyczyć geodezyjnie trasę przewodów w terenie.
5. Przed zasypaniem przewodów wykonać inwentaryzację powykonawczą zrealizowanego uzbrojenia.
6. Po zakończeniu prac montażowych dokonać odbioru technicznego z udziałem EPWiK.
7. Wszystkie użyte materiały muszą bezwzględnie posiadać atest PZH oraz aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.
8. Całość prac prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”, obowiązującymi normami, wymaganiami technicznymi COBRTI Instal – zeszyt 3, przepisami BHP oraz wytycznymi montażowymi dla rurociągów z PVC wydanymi przez producenta rur.
9. Nawierzchnie drogowe w pasie wykonywanych robót przywrócić do stanu użyteczności pierwotnej. Należy odtworzyć wszystkie warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Odtworzone nawierzchnie po skończonych robotach wymagają odbioru przez właścicieli terenów, w których prowadzone były roboty.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Sobiecki

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

<b>TYTUŁ:</b>
<i>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W PASIE DROGOWYM NR 101012N PILONA - PRZEZMARK KAT. XXVI</i>

<b>DANE PROJEKTU:</b>		
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	<b>ULICA:</b>	
	<b>MIEJSCOWOŚĆ:</b>	PILONA - PRZEZMARK
	<b>GMINA</b>	GMINA ELBLĄG
	<b>OBRĘB:</b>	PILONA, PRZEZMARK
	<b>DZIAŁKA:</b>	dz. nr 184, 185, 186, 417, 418, 420
<b>INWESTOR:</b>	<b>NAZWA:</b>	GMINA ELBLĄG
	<b>ULICA:</b>	BROWARNA 85
	<b>MIEJSCOWOŚĆ:</b>	82-300 ELBLĄG

<b>AUTORZY PROJEKTU:</b>		
<b>BRANŻA:</b>	<b>PROJEKTANT:</b>	<b>PODPIS:</b>
INSTALACJE SANITARNE:	mgr inż. Tomasz Sobiecki nr upr. WAM/0064/POOS/13	
<b>BRANŻA:</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	<b>PODPIS:</b>
INSTALACJE SANITARNE:	mgr inż. Sylwia Sobiecka nr upr. WAM/0122/POOS/09	

Elbląg, czerwiec 2021 r.

### **Zawartość opracowania:**

- Zakres robót budowlanych;
- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych;
- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych;

### **Zakres robót budowlanych:**

- Wytyczenie geodezyjne trasy sieci wodociągowej.
- Zabezpieczenie miejsca budowy.
- Wykonanie i zabezpieczenie wykopów.
- Wykonanie przewiertów.
- Ułożenie rur w wykopie.
- Wykonanie i sprawdzenie połączeń zgrzewanych.
- Zasypanie wykopów i doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

### **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Projektowana sieć wodociągowa i przyłącza wody leży w bezpiecznej odległości od istniejącego uzbrojenia i innych obiektów. Jeżeli przy budowie wodociągu zostaną zachowane warunki techniczne wykonania i odbioru robót oraz zasady \_w\_ przewidywane poniżej zagrożenia nie powinny wystąpić.

### **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:**

Szczegółnej ostrożności wymagają:

- Wykonanie wykopów mechanicznych i ręcznych – możliwość zasypania pracownika w głębszym (miejscowo) wykopie, możliwość obsunięcia skarpy, przygniecenie pracownika szalunkiem, upadek do wykopu.
- Wykonanie wykopów mechanicznych i ręcznych przy kolizjach z podziemną czynną siecią elektroenergetyczną – możliwość wystąpienia urazu związanego z porażeniem prądem elektrycznym.
- Prace połączeń zgrzewanych – możliwość poparzenia pracownika, itp.



---

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:**

1. Jednym z podstawowych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy jest obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopów, które zapewnia się przez:
  - wykonanie wykopów ze ścianami (skarpami) pochyłymi
  - wykonanie umocnienia pionowych ścian
2. Wykopy o ścianach pionowych muszą mieć umocnienia ścian przez rozparcie lub podparcie. Rodzaj zastosowanego umocnienia zależy od wielkości wykopu, rodzaju gruntu i czasu utrzymania wykopu. Umocnienia ścian wykopu do głębokości 3m wykonuje się jako typowe, pod warunkiem, że w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się obciążeń spowodowanych przez budowle, środki transportu, składowany materiał, urobek, itp. Umocnienie wykopu można wykonać za pomocą ścianek berlińskich składających się z pali stalowych, zabudowanych deskowaniem lub betonem natryskowym, podparć i kleszczy oraz gruntu. Pale mogą być w postaci dwuteowników lub zespawanych ze sobą ceowników.
3. Przestrzegać należy następujących wymagań:
  - sprawdzać ściany wykopu po każdym deszczu i po długiej przerwie w pracy oraz przed każdym rozpoczęciem robót,
  - nie składować materiału i urobku w odległości mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany są obudowane; przy skarpach bez umocnień składować można poza klinem odłamu gruntu,
  - każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
4. Przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, związaną z pracą tych maszyn. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją techniczną tych robót. Wykonawca robót ziemnych powinien zapoznać się z mapą, na której jest oznaczona cała sieć uzbrojenia technicznego.
5. Przy prowadzeniu robót w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji elektrycznych, itp., należy określić bezpieczną odległość, w jakiej mogą być prowadzone roboty – w porozumieniu z gestorem tych urządzeń.
6. Prace w wykopach o głębokości większej niż 2m muszą być wykonywane przez co najmniej trzy osoby.

7. Prace będą wykonywane na terenie dostępnym również dla osób postronnych. Dlatego zwraca się szczególną uwagę na odpowiednie zabezpieczenie wykopów balustradami i taśmami z napisami ostrzegawczymi, a na czas zmroku należy wykopy zabezpieczyć balustradami zaopatrzonymi w światła ostrzegawcze koloru czerwonego.
8. Przed przystąpieniem do realizacji budowy sieci wodociągowej Wykonawca powinien sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.
9. Podczas budowy sieci wodociągowej należy przestrzegać warunków, zasad i stosowania środków zabezpieczających i zapobiegawczych zgodnie z:
  - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (z późniejszymi zmianami, tekst jednolity Dz.U. Nr 169 Poz.1650 z 28.08.2003r.)
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 Poz. 401 z 19.03.2003r.)

Opracował:

mgr inż. Tomasz Sobiecki

Elbląg, 14.06.2021 r.

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O  
SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO**

Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane /Dz. U. z 2020r. , poz. 1333 bez późniejszych zmian oświadczam, że:

**Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej w pasie drogowym Nr 101012N Pilona –  
Przezmark, dz. nr 184, 185, 186, 417, 418, 420 obręb Pilona, Przezmark.**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: .....

*( podpis i pieczęć )*

Sprawdzający: .....

*( podpis i pieczęć )*

## **UZGODNIENIA**

## **RYSUNKI**